Los elementos de fijación **CLAMPEX®** son elementos de fijación por fricción, de unión eje-agujero sin chavetero.

Indicaciones generales

Lea cuidadosamente estas instrucciones de montaje antes del montaje del elemento de fijación.
¡Observe especialmente las indicaciones de seguridad!
Las instrucciones de montaje son parte de su producto. Conserve estas cuidadosamente y cerca del elemento de fijación.
La propiedad intelectual de estas instrucciones de montaje permanece en **KTR** Kupplungstechnik GmbH.

Símbolos e indicaciones de seguridad

¡PELIGRO! **Peligro de lesiones para personas**

¡ATENCIÓN! **Posibles daños en la máquina**

¡NOTA! **Indicación sobre puntos importantes**

Indicación general de peligro

¡PELIGRO!
Durante el montaje y desmontaje del elemento de fijación se debe comprobar que toda la zona de trabajo está asegurada contra una conexión accidental. Puede lesionarse de gravedad debido a elementos en rotación. Por esta razón, lea y cumpla imprescindiblemente las siguientes indicaciones de seguridad.

- Todos los trabajos con y en el elemento de fijación deben ser ejecutados bajo el aspecto „la seguridad ante todo“.
- Desconecte el grupo de accionamiento antes de ejecutar trabajos en el elemento de fijación.
- Asegure el grupo de accionamiento contra conexión involuntaria, p.ej. aplicando carteles de indicación en el punto de conexión o el retiro de los fusibles del suministro eléctrico.
- No realice manipulaciones en el área de trabajo cuando este aún en funcionamiento.
- Asegure las partes giratorias de contactos accidentales. Coloque el dispositivo de protección y las cubiertas correspondientes.

Uso conforme al empleo previsto

Puede montar y desmontar el elemento de fijación solamente cuando

- haya leído detenidamente y comprendido las instrucciones de montaje
- Y esté autorizado y preparado profesionalmente para ello

El elemento de fijación solo puede ser utilizado de acuerdo a los datos técnicos (véase catálogo **CLAMPEX®**). No están permitidas modificaciones no autorizadas del diseño del elemento de fijación. No asumimos ninguna responsabilidad por los daños generados por ello. Para mejora de nuestros productos, nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas.
El elemento de fijación CLAMPEX® aquí descrito se corresponde al estado técnico en el momento de la impresión de estas instrucciones de servicio.

Tolerancias, superficies

Es suficiente una precisa operación de torneado:

Rz ≤ 6µm

Tolerancias máximas admisibles:

hasta Ø38 = h8/H7 - eje/mangón
más de Ø38 = h8/H8 - eje/mangón

Componentes del CLAMPEX® KTR 150

Componente	Cantidad	Denominación
1	1	Anillo cónico interno
2	1	Anillo cónico externo

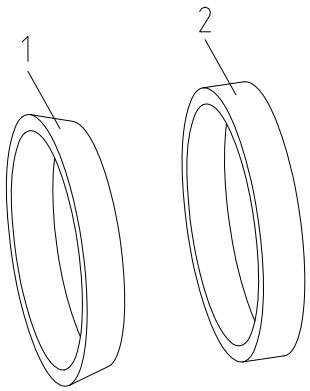

Figura 1: CLAMPEX® KTR 150

¡NOTA!
Los elementos de fijación sucios o usados se deben desmontar, limpiar y después aplicarles una fina capa de aceite (p. ej. Castrol 4 en 1 o Klüber Quitsch Ex) antes del montaje.

Montaje

- Compruebe la posición del eje y mangón de acuerdo a la tolerancia admisible (hasta Ø38 h8/H7; más de Ø38 h8/H8).
- Limpie el agujero del mangón y el eje y después engraselos con una fina capa de aceite (p. ej. Castrol 4 en 1 o Klüber Quitsch Ex).

¡ATENCIÓN!
No se deben utilizar aceites, ni grasas con contenido en disulfuro de molibdeno o aditivios para altas presiones, asi como lubricantes internos.

- Empuje el mangón hacia el eje.
- Si hay una ranura, por favor, acórtela con un anillo distanciador, Este paso no es necesario si no hay ranura (ver figuras 2 y 3).

„Incorrecto“

Figura 2: Elemento de fijación en la ranura

„Correcto“

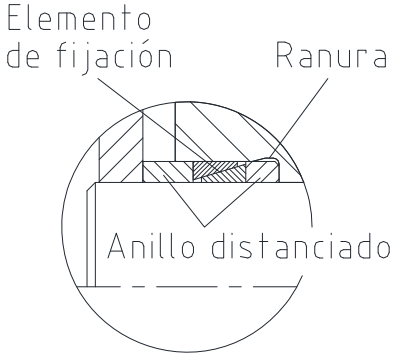

Figura 3: Anillo distanciador en la ranura

Montaje

Continuación:

„Incorrecto“

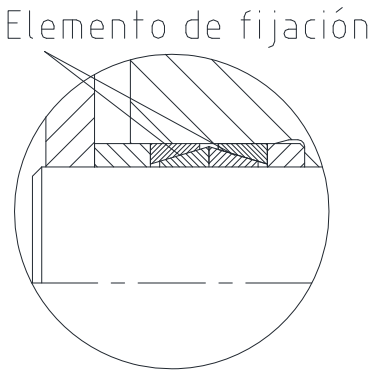

Figura 4

„Correcto“

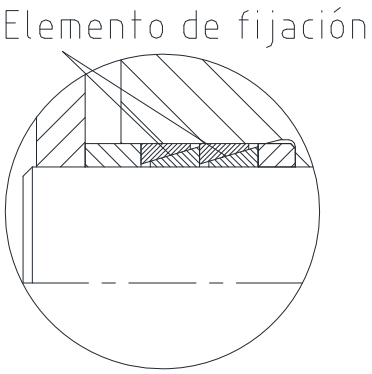

Figura 5

- Si se montan varios pares de anillo KTR 150 (max. 4 anillos), asegurese que se montan como se indica (véase figuras 4 y 5).
- Mantenga la distancia A (véase figuras 6 y 7).
- No monte el elemento de fijación en la posición de fijación, considere un ligero desplazamiento.
- Puede elegir si utiliza una brida de presión con un collarín o con un anillo distanciador. También asegúrese de que haya un ligero desplazamiento.
- Apriete los tornillos de fijación ligeramente y aliene el mangón.
- Apriete los tornillos transversal, uniforme y gradualmente hasta el par de apriete T_A indicado, correspondiente al tamaño del tornillo seleccionado (véase tabla 1). Se debe repetir este proceso hasta que todos los tronillos de fijación alcancen el par de apriete T_A. Chequee la uniformidad de la apertura A (véase figuras 6 y 7).
- Si es posible, repita el punto anterior tras la prueba de funcionamiento.

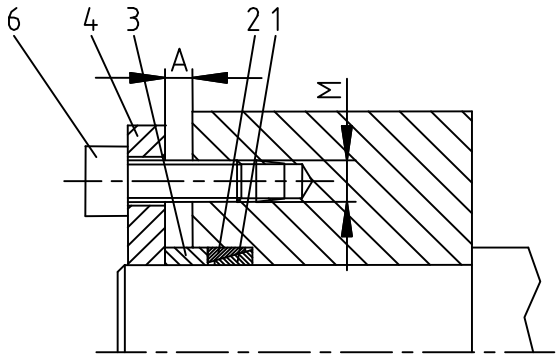

Figura 6: instalación forma 1
Torsión sobre el lado del mangón

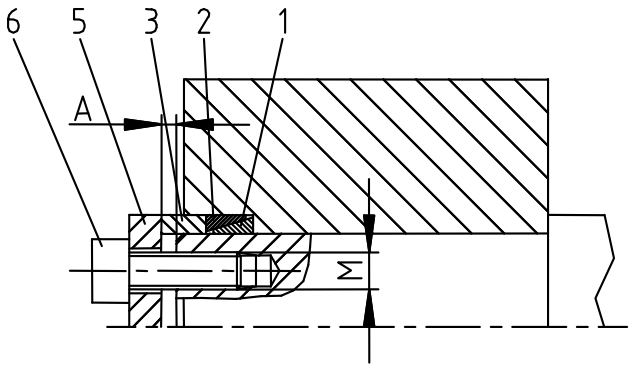

Figura 7: instalación forma 2
Torsión sobre el lado del eje

Componente	Cantidad	Denominación	Componente	Cantidad	Denominación
1	1	Anillo cónico interno	4	1	Brida de presión tipo DFN
2	1	Anillo cónico externo	5	1	Brida de presión tipo DFW
3	1	Anillo distanciador	6	1	Tornillo cilindrico DIN 912

Montaje

Tabla 1:

Dimensiones M	Fuerza de precarga F_V y par de apriete T_A con $\mu_{ges.}$ = 0,14					
	Fuerza de precarga F_V [N]			Par de apriete T_A [Nm]		
	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M3	2210	3110	3730	1,34	1,89	2,25
M4	3900	5450	6550	2,9	4,1	4,9
M5	6350	8950	10700	6	8,5	10
M6	9000	12600	15100	10	14	17
M8	16500	23200	27900	25	35	41
M10	26200	36900	44300	49	69	83
M12	38300	54000	64500	86	120	145
M14	52500	74000	88500	135	190	230
M16	73000	102000	123000	210	295	355
M18	88000	124000	148000	290	405	485
M20	114000	160000	192000	410	580	690
M22	141000	199000	239000	550	780	930
M24	164000	230000	276000	710	1000	1200
M27	215000	302000	363000	1050	1500	1800
M30	262000	368000	442000	1450	2000	2400

Desmontaje

¡PELIGRO!
Debido a piezas flojas o caídas se pueden producir lesiones en las personas o daños en la máquina.
Asegure las piezas antes del desmontaje.

- Afloje uniforme y sucesivamente todos los tornillos de fijación y destorníllelos.
- Los elementos de fijación no son auto-bloqueantes. Si los anillos cónicos interiores y exteriores siguen fijados, para desprenderlos se puede hacer una ligera presión en la parte del mangón en varios puntos de la circunferencia o del mangón.
- Quite los elementos de fijación desprendidos del eje y mangón.

¡ATENCIÓN!
En caso de no seguir estas indicaciones o no considerar las condiciones de funcionamiento según la seleción del elemento de fijación, la función del elemento de fijación se puede ver influenciada.

Eliminación de residuos: ***Los elementos de fijación defectuosos deben ser limpiados y achatarrados.***